取扱説明書

デジタル表示搭載のホットプレート、スターラー、ホットプレートスターラーの全製品対象

モデル番号	製品タイプ	天板寸法	カタログ番号			
			120V	100V	230V（欧州以外）	230V（欧州仕様）
PC-400D	ホットプレート	5" × 7"（12.7 × 17.8 cm）	6795-400D	6797-400D	6798-400D	6796-400D
PC-410D	スターラー	5" × 7"（12.7 × 17.8 cm）	6795-410D	6797-410D	6798-410D	6796-410D
PC-420D	ホットプレートスターラー	5" × 7"（12.7 × 17.8 cm）	6795-420D	6797-420D	6798-420D	6796-420D
PC-600D	ホットプレート	10" × 10"（25.4 × 25.4 cm）	6795-600D	6797-600D	6798-600D	6796-600D
PC-610D	スターラー	10" × 10"（25.4 × 25.4 cm）	6795-610D	6797-610D	6798-610D	6796-610D
PC-620D	ホットプレートスターラー	10" × 10"（25.4 × 25.4 cm）	6795-620D	6797-620D	6798-620D	6796-620D
6795PR	温度コントローラー	すべて	6795PR			

About This Manual

This manual is designed to assist you in optimal usage of your new hot plate, stirrer, stirrer/hot plate or temperature controller. The manual is available in English, French, German, Japanese, Korean, Mandarin Chinese and Spanish in the product literature section of Corning's website http://www.corning.com/lifesciences.

Product Voltages

Hot plates, stirrers, and stirrer/hot plates are available in different voltages. Before initial use, check that the unit you received is the correct voltage for your location.

Warranty Registration

Filling out and mailing the attached Warranty Registration Card or submitting this information online at http://www.corning.com/lifesciences/warranty will validate the hot plate, stirrer or stirrer/hot plate's two year warranty.

Mode d'emploi

Ce mode d'emploi a pour but de vous aidez à utiliser votre nouvelle plaque chauffante, agitateur, agitateur chauffant ou contrôleur de température, de manière optimale. Il est disponible en français, anglais, allemand, espagnol, japonais et chinois. Vous pouvez également le consulter et le télécharger sur notre site dans la section «product literature». http://www.corning.com/lifesciences

Voltage des appareils

Les plaques chauffantes, agitateurs et agitateurs chauffants sont disponibles en différents voltages. Vérifiez avant la première utilisation que l'appareil fourni possède le voltage adéquat.

Garantie

Remplissez et envoyez la carte de garantie incluse ou remplissez ces renseignements en ligne sur notre site http://www.corning.com/lifesciences/warranty.

Votre garantie de deux ans sera alors activée.

Zu dieser Gebrauchsanleitung

Diese Gebrauchsanleitung wurde erstellt, um Ihnen dabei zu helfen, Ihre neu erworbenen Geräte wie Heizplatte, Rührer, Rührer/Heizplatte oder Temperaturregler optimal zu gebrauchen. Diese Gebrauchsanleitung ist in Englisch, Französisch, Deutsch, Japanisch, Koreanisch, Mandarin Chinesisch und Spanisch sowie im Abschnitt zur Produktliteratur der Corning Internetseite unter http://www.corning.com/lifesciences erhältlich.

Produkt Netzspannungen

Heizplatten, Rührer und Rührer/Heizplatten sind für verschiedene Netzspannungen erhältlich. Kontrollieren Sie bitte vor dem ersten Gebrauch, ob das Gerät, das Sie erhalten haben, über die korrekte Netzspannung für Ihren Standort verfügt.

Garantie-Registrierung

Das Ausfüllen und Zusenden der beigefügten Karte für Garantie-Registrierung oder das Einreichen dieser Information online unter http://www.corning.com/lifesciences/warranty bestätigt die zwei Jahre Garantie für Heizplatte, Rührer oder Rührer/Heizplatte.

本マニュアルについて

本マニュアルは、ご購入いただいたホットプレート、スターラー、ホットプレートスターラー、または温度コントローラーを適切な方法でご使用いただくために作成されたものです。英語、フランス語、ドイツ語、日本語、韓国語、中国語、およびスペイン語のマニュアルが用意されており、Corning 社ウェブサイトの製品情報ページ http://www.corning.com/lifesciences から参照いただけます。

製品の電源電圧

ホットプレート、スターラー、ホットプレートスターラーには、さまざまな電源電圧仕様があります。使用を開始される前に、納入された装置の電源電圧が使用場所の電源に適合していることをご確認下さい。

保証登録

同梱されている保証登録カードに記入して郵送いただくか、登録カードの情報を http://www.corning.com/lifesciences/warranty からオンラインで登録いただくことにより、ホットプレート、スターラー、ホットプレートスターラーの 1 年間保証が有効になります。

Acerca de este Manual

Este manual está diseñado para ayudarlo a optimizar el uso desu nueva parrilla de calentamiento, agitador, parrilla de calentamiento/agitador ó contolador de temperatura. El manual está disponible en Inglés, Francés, Alemán, Japonés, Coreano, Mandarín Chino y Español y en la sección de literatura de productos de la página Web de Corning http://www.corning.com/lifesciences.

Voltaje de los productos

Parrillas de calentamiento, agitadores, parrillas de calentamiento/agitador están disponibles en diferentes voltajes. Antes de usarla, revise que la unidad recibida tiene el voltaje correcto para su locación.

Registro de garantía

Llene y envie por correo la tarjeta de registroo envie esta information a través de nuestra página web http://www.corning.com/lifesciences/warranty para validar por dos años la garantía de Parrillas de calentamiento, agitadores, parrillas de calentamiento/agitador.

目次

安全に関する情報 …… 2

操作条件 …… 3

製品の制御およびインジケーター …… 3

製品の接続 …… 4

撹拌操作 …… 4

加熱動作　（外部温度コントローラーを使用しない場合） …… 5

加熱動作　（外部温度コントローラー[Corning カタログ番号 6795PR]を使用する場合） …… 6

撹拌動作の原理 …… 6

加熱動作の原理 …… 7

外部温度コントローラー（Corning カタログ番号 6795PR）を使用した加熱動作 …… 8

加熱動作の安全機能 …… 9

製品の修理 …… 9

製品の保守 …… 9

交換部品 …… 11

オプションアクセサリー …… 12

技術仕様 …… 13

製品の天板寸法および外部寸法 …… 13

よくある質問 …… 14

保証規定 …… 16

安全に関する情報

ご購入いただいた Corning 社の製品は、電系統試験、設計検証、安全性試験を徹底して行っています。最適な性能を引き出すには、以下の動作条件および安全上の注意点に従ってご使用下さい。

製品の記号

装置が電源に接続されていることを示します。

天板が高温で触れると危険であることを示します。

オプションの外部温度コントローラーが適切に装置に接続されていることを示します。

警告

人身事故

- 装置に備わった保護機能が損なわれるおそれがあるため、本マニュアルの動作条件のセクションに記載されている方法以外で本製品を使用しないで下さい。
- 本製品は安全措置を熟知した使用者が、実験室環境で使用することを前提に設計されています。
- 本製品を使用する際は、必ず安全メガネその他の保護器具を装着して下さい。

感電

- 本製品を安全に動作させるために、アースの付いた電源コンセントに接続して下さい。
- 製品に同梱されている電源コード以外は使用しないで下さい。
- 本製品の使用にあたっては、製品本体を移動しないで容易に電源コードを抜ける場所に設置して下さい。
- 装置の移動、またはクリーニングを行う際は、電源コードを抜いて下さい。

製品の損傷

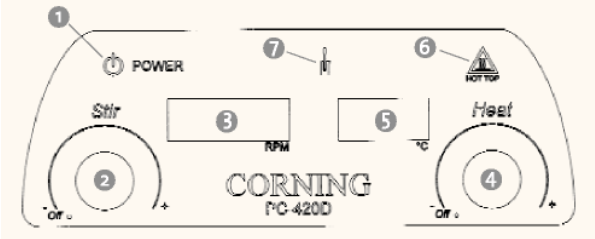
- 本製品は乾いた清浄な状態に保って下さい。
- 本製品の洗浄を行う際は、水につけないで下さい。セラミックスの天板は衝撃を与えると壊れる場合があります。
- 天板上に搭載する総重量は 11 kg 以下でなければなりません。
- 装置は、防爆、火花防止構造ではありません。
- 揮発性または引火性の内容物を加熱または撹拌しないで下さい。
- 揮発性または引火性の物質のそばで本製品を動作させないで下さい。
- 本製品には金属製の容器を使用しないで下さい。

操作条件

Corning 社のホットプレート、スターラー、ホットプレートスターラーは、以下の条件で安全に機能するように設計されています。

- 室内で使用すること。
- 使用可能な標高：最高 2000 メートルまで、周囲温度 0°C～40°C
- 本製品は、壁から 30.5 cm、天井から 122 cm 以上はなれた場所に設置すること。複数の装置を使用する場合は他のホットプレートから 30.5 cm 以上離して平らな場所に設置すること。
- 最大相対湿度は気温 31°C まで 80%、温度が上がるのに比例して減少し、40°C では最大 50%の環境で使用すること。
- 汚染度 2:通常使用において本製品または内部に蓄積する可能性がある異物は、すべて非伝導性であること。
- 設置カテゴリーII：電源の電圧変動が公称電圧の±10%を超えないこと。建物内の電源分岐回路に接続すること。

製品の制御およびインジケーター



1 *電源ランプ*: 製品が正しく電源に接続されている場合、常時点灯します。

2 *撹拌コントロールツマミ*：反時計方向いっぱいに回すと、撹拌機能がオフになります。時計方向に回して、必要な撹拌スピードに設定します。

3 *撹拌スピード表示*：設定された撹拌スピードを表示します。

4 *加熱コントロールツマミ*：反時計方向いっぱいに回すと、加熱機能がオフになります。時計方向に回して、必要な加熱温度に設定します。

5 *加熱温度表示*：設定された加熱温度を表示します。

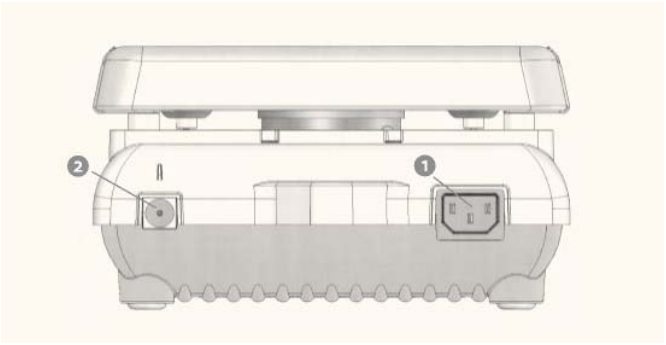
6 *高温天板表示ランプ*：天板が高温で触れると危険な場合に点灯します（～60°C 以上）。

7 *温度プローブ接続ランプ*：外部温度プローブを装置に接続している場合に点灯します。

製品の接続

1　*電源コードソケット*：同梱の電源コードを接続するコネクターです。

2　*外部温度コントローラー入力端子*：オプションの外部温度コントローラー（Corning カタログ番号 6795PR）を接続する端子です。



外部温度コントローラーの接続方法

1　撹拌コントロールツマミ、および加熱コントロールツマミを回してオフの位置に合わせます。

2　電源コードを抜きます。

3　温度プローブ入力端子のカバーを取り外します。カバーは大切に保管します（端子の破損を防ぐため、温度コントローラーを使用しない場合は、再度このカバーを取り付けて下さい）。

4　温度コントローラーのコネクターを入力端子に挿入します。

5　電源コードを接続します。

6　製品で外部温度コントローラーを使用出来るようになります。

上記と同じ手順で温度コントローラーを取り外せます。温度プローブを使用しない場合は、温度プローブ入力端子に再度カバーを取り付けて下さい。

撹拌操作

PC-410D、PC-420D、PC-610D、PC-620D

1　容器に撹拌する溶液を入れます。

2　容器に撹拌子を入れます。

3　天板中央に容器を置きます。

4 攪拌スピード表示に必要なスピードが表示されるまで、攪拌コントロールツマミを回します。

- 点滅表示：実際の攪拌スピードが設定したスピードと異なる場合、数字が**点滅します**。
- 通常表示：実際の攪拌スピードが設定したスピードに一致している場合、数字は点滅しません。実際の攪拌スピードが設定したスピードに一致している間は、数字が常時**点灯します**。

5 必要な攪拌が終了した後、攪拌コントロールツマミを**オフ**の位置まで回します。攪拌子の回転が止まるまで、装置から容器を下ろさないで下さい。

6 モデル PC-420D および PC-620D は加熱と攪拌を同時に行う機能を備えています。

加熱動作
（外部温度コントローラーを使用しない場合）

PC-400D、PC-420D、PC-600D および PC-620D

1 容器に加熱する溶液を入れます。

2 PC-420D または PC-620D を使用して攪拌も同時に行う場合は、容器に攪拌子を入れます。

3 天板中央に容器を置きます。

4 加熱温度表示に必要な温度が表示されるまで、加熱コントロールツマミを回します。

- *点滅表示*：実際の加熱温度が設定した温度と異なる場合、加熱温度表示の数字が**点滅します**。
- *通常表示：実際の加熱温度が設定した温度に一致している間は、加熱温度表示の数字が常時**点灯します**。*
- *高温天版表示ランプ*：天板が高温で触れると危険な間は（約 60°C 以上）、高温天板表示ランプが常時**点灯します**。
- 加熱コントロールツマミを**オフ**の位置にした後も天板が高温で触れると危険な間は高温天版表示ランプが**点滅します**。

天板の温度が約 60°C 以下になるとホットトップランプは**消灯します**。

注意： 天板が依然高温で触れることができない場合であっても、製品本体から電源コードを抜くと高温天版表示ランプは**消灯します**。

加熱動作
（外部温度コントローラー[Corning カタログ番号 6795PR]を使用する場合）

PC-400D、PC-420D、PC-600D、PC-620D および 6795PR

1　外部温度コントローラーを装置背面の端子に接続します。

- 温度プローブ接続ランプ：外部温度コントローラーが正しく接続されている場合に点灯します。

2　容器に加熱する溶液を入れます。

3　PC-420D または PC-620D を使用して撹拌も同時に行う場合は、容器に撹拌子を入れます。

4　天板中央に容器を置きます。

5　外部温度プローブの先端を溶液に浸します。

- プローブの先端は容器中央の、溶液のおよそ 1/2 の深さの位置に設定します。

6　リングスタンドまたはサポートロッドとクランプを使って外部温度コントローラーの位置を固定します。

- 外部温度コントローラーのケーブルが加熱面に触れていないことを確認して下さい。

7　加熱温度表示に必要な加熱温度が表示されるまで、加熱コントロールツマミを回します。

- 点滅表示：実際の加熱温度が設定した温度と異なる場合、加熱温度表示の数字が**点滅します。**
- 通常表示：実際の加熱温度が設定した温度に一致している間は、加熱温度表示の数字が常時**点灯します。**
- ホットトップランプ：天板が高温で触れると危険な間は（約 60°C 以上）、ホットトップランプが常時**点灯します。**
- 加熱コントロールツマミを**オフ**の位置にした後も天板が高温で触れると危険な間はホットトップランプが**点滅します。**
- 天板の温度が約 60°C 以下になるとホットトップランプは**消灯します。**

注意：　天板が依然高温で触れることができない場合であっても、製品本体から電源コードを抜くとホットトップランプは**消灯します。**

撹拌動作の原理

本製品では閉ループ制御された電気モーターを使用しています。モーターには、軸の本体上面近くにリング状の永久磁石が取り付けられています。本体底面近くのモーター軸には、スピードセンサーディスクが取り付けられています。

動作中、リング状磁石とスピードセンサーディスクはモーター軸と同じスピードで回転します。

動作時にはモーターに取り付けられたリング状磁石が回転し、この磁界に引かれて溶液内の磁石撹拌子が回転します。

回転するスピードセンサーディスク上の溝が、制御用プリント回路基板に取り付けられた固定検出センサーの間を通過します。

マイクロプロセッサーはスピードセンサーディスクからのフィードバック信号を受信し、モーターに供給する電圧を調整します。これにより撹拌システムの回転スピードを、撹拌スピード表示に設定された範囲内に保ちます。回転スピードが設定範囲を外れた場合、撹拌スピード表示の設定値が**点滅します**。スピードが範囲内にある場合は、表示が常時**点灯します**。

マイクロプロセッサーによる撹拌プロセス制御は、撹拌子がリング状磁石の磁界から切り離されるのを最小限に抑えるようにプログラムされています。回転するリング状磁石と撹拌子が結合を保てるかどうかは、撹拌する物質の粘度の影響を受けます。粘度の高い物質の場合は、低速設定で撹拌する必要があります。

加熱動作の原理

本製品では、ニッケルとクロムの合金による抵抗加熱部品により電気エネルギーを熱に変換しています。これはマイクロプロセッサーにより閉ループ制御されます。加熱部品および温度センサーはセラミックス天板の直下に取り付けられています。このセンサーによって測定された温度が、加熱温度表示で設定した値の±2%の範囲外になると、表示が**点滅します**。温度が範囲内にある場合は、表示が常時**点灯します**。

マイクロプロセッサーは、可能な最短の時間で必要な設定温度に達すると同時に、天板の温度が設定温度を超えて上昇することを最小限に抑えるようにプログラムされています。

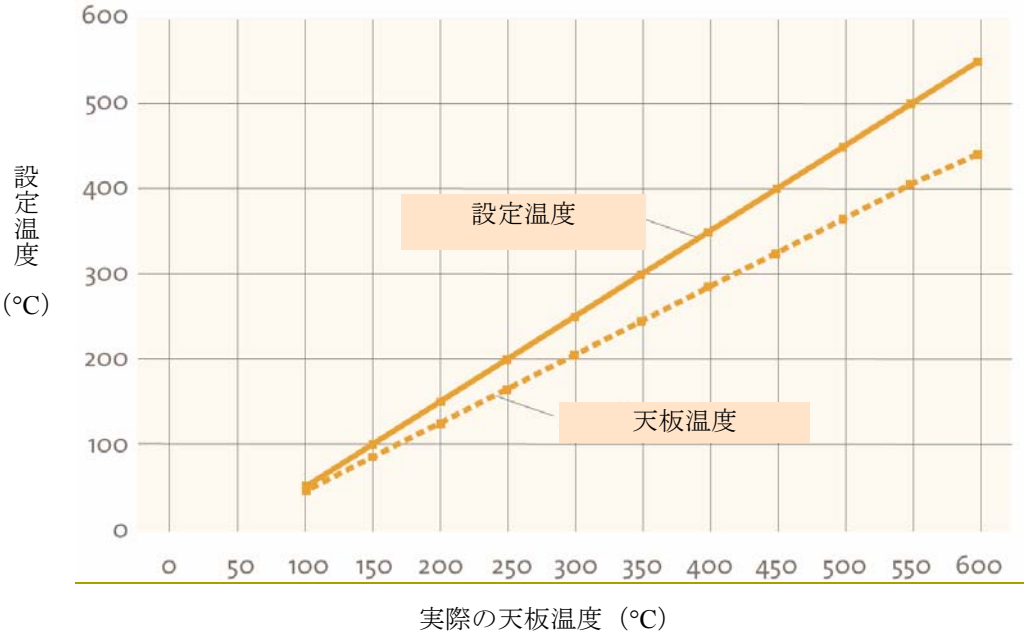
閉ループ制御では、セラミック天板の直下の温度を制御します。通常の使用状態では、加熱温度表示で設定した温度と、セラミック天板の外部、容器、容器内の溶液の実際の温度に差が生じます。

これらの差異は、材料の熱伝達特性の違いによって発生し、現在市販されているホットプレートのすべてに存在するものです。

容器内の温度を高精度で制御するには外部温度コントローラー（Corning カタログ番号 6795PR）を使用して下さい。

下図は、加熱温度表示に設定した温度と、天板温度の実測値との差の一般例を示したものです。温度測定は、設定が安定し天板に何も載せない状態で行いました。

加熱面に載せた物の材質は、温度設定値と天板の実際の温度の関係に影響を与えます。この効果による影響の度合いは、加熱面に接触している物の底部の面積、および全負荷の総合熱伝達特性によって決まります。



外部温度コントローラー（Corning カタログ番号 6795PR）を使用した加熱動作

外部温度コントローラーは、アクセサリーまたは 3 種類のキットの一部として提供されます。詳細については 11 ページを参照して下さい。

本製品に外部温度コントローラーを接続した場合も、前述の閉ループによる加熱および温度制御プロセスが用いられます。マイクロプロセッサーにより加熱部品の電源を制御し、外部温度コンローラーによって測定される温度を、加熱温度表示で設定した値の±2%の範囲内に保ちます。外部温度コントローラーによって測定された温度が、この範囲から外れると加熱温度表示の値が**点滅します**。温度が範囲内にある場合は、表示が常時**点灯します**。

外部温度コントローラーを使用し、加熱温度表示が通常**表示**の場合、加熱中の溶液の温度は加熱温度表示に示される設定値の範囲内に保たれています。

注意：　コントローラーは容器内の液体の温度を制御しているため、天板および使用中の容器の温度は加熱温度表示の設定値より著しく高くなっている場合があります。

加熱動作の安全機能

加熱部品と天板の間にある温度センサーは、天板の温度が高温で触れると危険であるかどうか（約 60°C 以上）を判定するためのものです。異常な状態が検出された場合、製品の電源が遮断されます。異常が発生した場合は、電源コードを抜き、その後の対処方法について Corning 社または Corning 社認定の修理業者までお問合せ下さい。

外部温度コントローラーは加熱する溶液内に挿入しておく必要があります。溶液内に挿入されていない場合、装置は異常な動作状態を検知して電源が遮断されます。電源遮断が発生した場合は、次の操作を行って下さい。

1　加熱コントロールツマミを**オフ**の位置まで回します。

2　外部温度コントローラーが加熱する溶液に適切に浸っていることを確認します。

3　加熱コントロールツマミを**オン**の位置まで回して、加熱温度表示を必要な温度に設定します。

装置は正常動作に戻るはずです。正常動作に復帰しない場合は、その後の対処方法について Corning 社または Corning 社認定の修理業者までお問合せ下さい。

製品の修理

本製品シリーズの本体内部にはユーザーが直接保守出来る部品はありません。Corning より提供する交換部品の一覧を 11 ページに示します。

修理または保守については、Corning 社または Corning 社認定の修理業者までお問合せ下さい。

製品の保守

電源

- 保守または検査を実施する前に、必ず製品本体から電源コードを抜いて電源を切断して下さい。
- 定期的に電源コードを確認し損傷がある場合は交換します。交換用の電源コードは、必ず Corning 社または Corning 社認定の製品販売店より入手して下さい。

セラミックス天板

- 本シリーズの製品には、Corning 社独自の Pyroceram®天板が取り付けられています。この天板は簡単に清掃でき、傷、腐食、化学薬品による損傷に対して高い耐久性を有します。
- セラミックス天板は適切な保守を行わないと、使用中に破損する場合があります。
- セラミックス天板は清浄な状態に保って下さい。セラミックス天板の清掃には研磨剤を含まないクリーナーを使用できます。
- 清掃時にセラミックス天板が破損していないかを確認します。
- セラミック天板に、欠け、腐食、過度の傷が認められた場合には製品の使用を中止して下さい。交換用天板をご注文いただけます。詳細については 11 ページを参照して下さい。
- 天板の交換については、Corning 社または Corning 社認定の修理業者にお問合せ下さい。

一般的な保守

- 本製品を乾燥した清浄な状態に保つことが重要です。外装にこぼれた少量の液体はすぐに拭き取って下さい。
- 外装は研磨剤を含まないクリーナーで清掃します。清掃した面が乾くまで製品の電源を接続しないで下さい。
- 液体または濡れた物質が本体内部に流れ込んだ場合は、ただちに製品への電源を遮断し、使用を中止して下さい。内部への液体こぼれが発生した場合の処置については、Corning 社または Corning 社認定の修理業者にお問合せ下さい。

交換部品

Corning カタログ番号	内容	使用出来る製品
411007	電源コード	PC-400D/410D/420D、120V
410956	電源コード	PC-600D/610D/620D、120V
411021	電源コード	PC-400D/410D/420D および PC-600D/610D/620D 100V
410942	電源コード	PC-400D/410D/420D および PC-600D/610D/620D 230V（英国仕様プラグ）
440124	電源コード	PC-400D/410D/420D および PC-600D/610D/620D 230V（欧州仕様プラグ）
410948	温度 端子カバー	全モデル
部品番号については Corning 社にお問合せ下さい。	セラミックス天板/部品アセンブリー 5" × 7"	PC-400D/410D/420D、全電圧
部品番号については Corning 社にお問合せ下さい。	セラミックス天板/部品アセンブリー 10" × 10"	PC-600D/610D/620D、全電圧
部品番号については Corning 社にお問合せ下さい。	制御用 PC ボード	
440135	コントロールツマミ	全モデル

オプションアクセサリー

Corning カタログ番号	内容
440129	PC-400D/410D/420D および PC-600D/610D/620D、サポートロッド（9 インチ[22.86 cm]ロッド 2 本）
6795-420KIT	6795-420D（5"x7"[12.7 × 17.8 cm] ホットプレートスターラー）キット [1]
6795-620KIT	6795-420D（10"x10"[25.4 × 25.4 cm] ホットプレートスターラー）キット [1]
6795KIT	汎用アクセサリーキット キット内容：温度コントローラー、撹拌子回収ツール、加熱および攪拌の手引き、9"[22.86 cm]サポートロッド 2 個（全電圧、全サイズ共通）
6795PR	温度コントローラホットプレートスターラー用 [2]
6970SR	攪拌子回収ツール
400430	Teflon®コート磁石撹拌子、1 × 5.1 cm（0.39" × 2"）（PC-600D シリーズの推奨サイズ）
401435	Teflon®コート磁石撹拌子、1 × 2.5 cm（.39" × 1"）（PC-400D シリーズの推奨サイズ）
409830	0.8 × 45.7 cm（0.3" × 18"）リングスタンドロッド（PC-400D/410D/420D シリーズ）

[1] キットには、100V 仕様ホットプレートスターラー、6795PR 温度コントローラー、9"サポートロッド 2 個（ネジにより連結可能）、6970SR 撹拌子回収ツール、取扱説明書、加熱および攪拌の手引き、撹拌子が含まれています。

[2] リングスタンドまたはサポートロッドを使用する必要があります。ご使用のモデルに適合した正しいロッドを上のリストよりご注文下さい。温度プローブをリングスタンドまたはサポートロッドに固定するには標準の実験室用クランプを使用します。

技術仕様

モデル	タイプ	電源（電圧/周波数/電力/電流） 120V（6795モデル）	100V（6797モデル）	230V（6796モデル）	230V（6798モデル）[2]	温度範囲 1	攪拌スピード範囲（RPM）	重量
PC-400D	ホットプレート	120V/60Hz/628W/5.3A	100V/60Hz/548W/5.5A	230V/50Hz/628W/2.7A	230V/50Hz/628W/2.7A	5°-550°C（41°-1022°F）		2.7kg（6.0 lbs.）
PC-600D	ホットプレート	120V/60Hz/1043W/8.7A	100V/60Hz/1043W/10.5A	230V/50Hz/1043W/4.5A	230V/50Hz/1043W/4.5A	5°-550°C（41°-1022°F）		4.5kg（10.0 lbs.）
PC-410D	スターラー	120V/60Hz/73W/0.7A	100V/60Hz/78W/0.8A	230V/50Hz/73W/0.3A	230V/50Hz/73W/0.3A		60-1150	2.9kg（6.5 lbs.）
PC-610D	スターラー	120V/60Hz/73W/0.7A	100V/60Hz/78W/0.8A	230V/50Hz/73W/0.3A	230V/50Hz/73W/0.3A		60-1150	4.5kg（10.0 lbs.）
PC-420D	ホットプレートスターラー	120V/60Hz/698W/5.9A	100V/60Hz/623W/6.3A	230V/50Hz/698W/3.0A	230V/50Hz/698W/3.0A	5°-550°C（41°-1022°F）	60-1150	3.2kg（7.0 lbs.）
PC-620D	ホットプレートスターラー	120V/60Hz/1113W/9.3A	100V/60Hz/1113W/11.2A	230V/50Hz/1113W/4.8A	230V/50Hz/1113W/4.8A	5°-550°C（41°-1022°F）	60-1150	5.2kg（11.5 lbs.）

[1] 外部温度コントローラーを使用した場合の温度範囲は 5°C～200°C（41°～392°F）です。

[2] 230V 仕様のカタログ番号が 6798 で始まるモデルは、欧州以外向けの構成です。

製品の天板寸法および外形寸法

モデル	天板寸法 インチ（ミリ）	製品外形寸法 インチ（ミリ）
PC-400D/410D/420D	5" × 7"（12.7 × 17.8 cm）	4.25 × 7.75 × 11"（10.8 × 19.7 × 28 cm）
PC-600D/610D/620D	10" × 10"（25.4 × 25.4 cm）	4.625 × 11 × 15.375"（11.75 × 19.7 × 39.05 cm）

よくある質問

- **水を入れたビーカーをホットプレートに置き温度を 550°C に設定しました。設定表示が点滅して、常時点灯しません。原因は？**

  温度センサーによる値が温度設定値の範囲外にあるかぎり、表示は点滅を続けます。センサーが測定する温度は、センサーの下にある加熱部品、センサーの上にあるセラミックス天板、およびセンサー周りのごく狭い空間の空気など、各部の温度が総合されたものです。水は、沸騰するために大量の熱を必要とし、さらに沸騰中は一定温度 100°C に保たれます。550°C に設定した場合、加熱部品は最大の熱量を発生しますが、水は沸騰過程でこの熱を急速に消費するため、センサーの測定温度を設定値 550°C の範囲まで上げることができません。

- **水の入ったビーカーを沸騰させるのにどれくらいの時間がかかりますか？**

  600ml の PYREX®ビーカーに 25°C の水 400ml を入れた場合、完全に沸騰するまでに約 15 分かかります。

- **Corning®社製ホットプレート上に金属プレートを載せて使用できますか？**

  できません。金属はヒートシンクとなるため、異常な加熱状態を招く可能性が高くなります。異常な状態が検出された場合、製品の電源が遮断されます。また、金属容器はセラミックス天板を傷つける可能性があります。

- **撹拌子がリング状磁石の磁界からすぐに切り離されてしまいます。原因と対策は？**

  装置は、撹拌子が磁界から切り離されるのを最小限に抑えるようにプログラムされています。しかしながら、液体の粘度、撹拌子の磁力、使用する容器、スピードの変化などによって切り離される場合があります。粘度の高い液体の場合は、低速設定で撹拌する必要があります。撹拌子の磁力は時間とともに弱くなるため、交換が必要になる場合があります。最適な性能を確保するには、底が薄くて平らな容器を使用して下さい。攪拌スピードを急激に遅くすると、撹拌子がリング状磁石の磁界から切り離される場合があります。これは、撹拌子や液体よりも磁石の方が急激に減速するためです。

- **撹拌子の推奨サイズは？**

  Corning 社ではスターラーまたはホットプレートスターラーの各モデルに適した撹拌子を提供しています。これら撹拌子のサイズと形状は、最適な性能を得られるものを選択します。

- **容器の推奨サイズは？**

  ホットプレートの天板の上で使用する容器は、天板のサイズ以下でなければなりません。

- **Corning 社では交換部品を販売していますが、Corning 社の装置修理部門に送らずに自分で修理できますか？**

  Corning 社または Corning 社認定の修理業者による修理の場合、完了後、お客様に納入する前に製品の性能と安全を確認します。ただし Cornin g 社では交換部品の販売も行っておりますので、お客様が修理することも可能です。その場合、電子工学に関する知識を有する担当者が修理を行うことを推奨します。装置の交換部品は、保証、返品の対象外です。

- **必要な回路基板は 1 枚だけです。必要な 1 枚だけを購入できますか？**

  できません。回路基板は PC 制御用ボードセットとして 1 セット単位でのみの販売となります。

- **交換用の天板だけを購入できますか？**

  できません。天板は、ホットプレートおよびホットプレートスターラーの場合は天板/部品アセンブリー、スターラーの場合はスターラー用天板アセンブリーとしてのみの販売となります。

- **交換用のポテンショメーターだけを購入できますか？**

  できません。ポテンショメーターは PC 制御用ボードセットに組み込み済みの部品です。

- **装置の回路図を送付してもらえますか。**

  送付しておりません。装置の回路図は認定修理業者にのみ配布しており、お客様には送付しておりません。

保証規定

Corning 社は、本製品を通常の実験室の条件において使用した場合、その部品および製品に欠陥がないことを納品から 1 年にわたり保証します。本保証は、エンドユーザーによる製品購入日より開始されます。

本保証は、商品性、特定の用途への適合性などに関する明示的あるいは暗黙の保証すべてに代わるものです。Corning 社は、本製品の使用によって生ずる損失または損害、あるいはいかなる種類の間接的損害に対しても責任を負うものではありません。

指定期間内に通常の実験室の条件において、材料または仕上がりの点で欠陥があったことが原因で本製品が故障した場合、Corning 社は修理または交換のいずれかを行います（ただし、どちらの方法をとるかは Corning 社が決定するものとします）。

返品の承認および発送方法については、以下の Corning 社テクニカルインフォメーションセンターまでお問合せ下さい。

- 1.800.492.1110（米国およびカナダ国内用フリーダイアル）、1.978.635.2200（米国外用）、または本マニュアル背表紙に記載された、お近くの Corning サポート事務所にお問合せ下さい。

保証登録

保証を有効にするためには、本製品のご購入を Corning 社に登録していただく必要があります。

本取扱説明書から保証登録カードを切り離し、記入したカードを郵送する。

http://www.corning.com/lifesciences/warranty でオンライン登録する。

購入記録

Corning 社では、今後の参照のために、下の欄の空白に今回のご購入の詳細について記入することをお勧めします。

モデル番号_____

シリアル番号_____

購入日/受領日_____

購入先_____

購入参照番号_____

Corning Incorporated
Life Sciences

45 Nagog Park
Acton, MA 01720
t 800.492.1110
t 978.635.2200
f 978.635.2476

www.corning.com/ lifesciences

Worldwide
Support Offices

ASIA/PACIFIC
Australia
t 61 2-9416-0492
f 61 2-9416-0493

China
t 86 21-6361-0826
f 86 21-6361-0827

Hong Kong
t 852-2807-2723
f 852-2807-2152

India
t 91-124-235-7850
f 91-124-401-0207

Japan
t 81 (0) 3-3586 1996/1997
t 81 (0) 3-3586 1291/1292

Korea
t 82 2-796-9500
f 82 2-796-9300

Singapore
t 65 6733-6511
f 65 6861 -7310

Taiwan
t 886 2-2716-0338
f 886 2-2716-0339

EUROPE

France
t 0800 916 882
f 0800 918 636

Germany
t 0800 101 1153
f 0800 101 2427

The Netherlands
and All Other
European Countries
t 31 (0) 20 659 60 51
f 31 (0) 20 659 76 73

United Kingdom
t 0800 376 8660
f 0800 279 1117

LATIN AMERICA

Brasil
t (55-11) 3089-7419
f (55-11) 31 67-0700

Mexico
t (52-81) 8158-8400
f (52-81) 831 3-8589

Corning, PYREX and Pyroceram are registered trademarks of Corning Incorporated, Corning, NY.

Discovering Beyond Imagination and Flame of Discovery design are trademarks of Corning Incorporated, Corning, NY. All other trademarks included in this document are the properties of their respective owners.

Corning Incorporated, One Riverfront Plaza, Corning, NY 14831-0001

© 2006 Corning Incorporated Printed in U.S.A. 2/06 MW CLS-EQ-091